

© EPODOC / EPO

PN - FR2583684 A 19861226
 PD - 1986-12-26
 PR - FR19850009322 19850619; FR19830006752 19830425
 OPD - 1983-04-25

TI - Fuel feed device fitted in the tank of a vehicle
 AB - Fuel feed device fitted in the tank of the vehicle comprising an enclosure resting on the base of the tank and which is connected at its base by orifices with the inside of the tank, the said enclosure, which is fitted with a fuel intake, being extended by a shaft on its upper section. The enclosure 2 is held flat against the base of the tank by a height adjustment element 32, 34, 35 arranged between the shaft 7 and the said enclosure.

The invention is used in the fuel tanks of vehicles.

<IMAGE>

IN - THIBONNET BERNARD R
 PA - THIBONNET BERNARD (FR)
 EC - B60K15/077
 IC - B60K15/02
 CT - EP0126318 A2 [A]; FR2387440 A [A]; EP0087508 A1 [A];
 US2010445 A [A]

© WFI / DERWENT

TI - Vehicle fuel tank feed unit - has container linked to duct by spring-loaded telescopic section and pipes with bellows compensators
 PR - FR19850009322 19850619; FR19830006752 19830425
 PN - FR2583684 A 19861226 DW198705 011pp
 PA - (THIB-I) THIBONNET B
 IC - B60K15/02
 IN - THIBONNET B R
 AB - FR2583684 The vehicle fuel tank feed unit consists of a container (2) which rests on the base (1a) of the tank and is linked to it by a series of orifices. The container has a fuel suction system and is elongated upwards to form a duct (7), while the unit is held between the top and base of the tank by a spring-loaded telescopic section (32,34,35).
 - The tubes (12) connecting the container to the duct have bellows (37) to allow for movement in the telescopic section. The interior of the can contains an immersed fuel pump. The duct can also have a float-operated fuel level gauge.
 - ADVANTAGE - Improved performance.(1/10)

OPD - 1983-04-25
 AN - 1987-031291 [05]

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 583 684

②1 N° d'enregistrement national :

85 09321

⑤1 Int Cl^a : B 60 K 15/02.

⑫

DEMANDE DE CERTIFICAT D'ADDITION À UN BREVET D'INVENTION

A

②2 Date de dépôt : 19 juin 1985.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 52 du 26 décembre 1986.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rues : 1^{re} addition au brevet 83 06752 pris le 25 avril
1983.

⑦1 Demandeur(s) : Bernard THIBONNET, Philippe STAIB
Jean Michel C. BABET. — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Bernard R. Thibonnet.

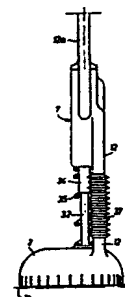
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Beau de Loménie.

⑤4 Dispositif d'alimentation en carburant monté dans le réservoir d'un véhicule.

⑤7 Dispositif d'alimentation en carburant monté dans le ré-
servoir du véhicule comportant une enceinte reposant sur le
fond du réservoir et qui est en communication à sa base par
des orifices avec l'intérieur du réservoir, ladite enceinte qui est
munie d'une aspiration de carburant étant prolongée à sa
partie supérieure par une cheminée. L'enceinte 2 est mainte-
nue plaquée contre le fond du réservoir par un moyen de
rattrapage de hauteur 32, 34, 35 disposé entre la cheminée 7
et ladite enceinte.

L'invention est utilisée dans les réservoirs de véhicules.



FR 2 583 684 - A2

Dispositif d'alimentation en carburant monté dans le réservoir d'un véhicule.

La présente invention a pour objet un dispositif d'alimentation en carburant monté dans le réservoir d'un véhicule.

5 Le brevet principal concerne un dispositif d'alimentation en carburant monté dans le réservoir d'un véhicule, comportant une enceinte reposant sur le fond du réservoir et qui est en communication à sa base par des orifices avec l'intérieur du réservoir, ladite enceinte qui est munie d'une aspiration de carbu-
10 rant étant prolongée à sa partie supérieure par une cheminée qui comporte à sa partie supérieure une platine fixée sur le réservoir et sur laquelle sont fixées une tubulure d'évent en communication à l'une de ses extrémités avec l'intérieur du réservoir et dont l'autre extrémité est reliée à l'atmosphère par un conduit, une
15 tubulure d'aspiration de carburant et une tubulure de retour de carburant.

Toutefois, lorsque ce dispositif est utilisé avec certains types de réservoirs et notamment des réservoirs en matière plastique, le problème de la hauteur de puisage se pose
20 avec une plus grande acuité qu'avec les réservoirs métalliques, car elle est impossible à maîtriser, si les trois paramètres suivants viennent modifier en permanence cette hauteur :

- . la cote de fabrication, à tolérance large pour tenir compte des impératifs du soufflage,
- 25 . la déformation au vieillissement due au matériau employé qui n'est pas stabilisé dans le temps,
- . la déformation au chargement, due à la poussée du liquide sur le fond du réservoir.

Conformément à la présente addition, l'enceinte
30 est maintenue plaquée contre le fond du réservoir par un moyen de rattrapage de hauteur disposé entre la cheminée et ladite enceinte.

Cette disposition permet de maintenir l'enceinte plaquée sur le fond du réservoir quelle que soit la hauteur de celui-ci.

35 Suivant une autre caractéristique de l'invention, l'enceinte repose sur le fond du réservoir avec interposition d'une semelle de compensation des vibrations.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention seront mieux compris à la lecture de la description qui va suivre de plusieurs modes de réalisation et en se référant aux dessins annexés, sur lesquels :

- 5 - la figure 1 est une vue en élévation latérale du dispositif d'alimentation en carburant suivant l'addition ;
- la figure 2 est une vue en élévation de face et en coupe du dispositif d'alimentation représenté à la figure 1 ;
- la figure 2a est une vue extérieure partielle
- 10 du dispositif représenté à la figure 1 ;
- les figures 3 à 6 sont des vues en plan et en coupe de semelles de compensation ;
- la figure 7 est une vue en élévation de face du dispositif d'alimentation muni d'une jauge à flotteur ;
- 15 - la figure 8 est une vue en élévation latérale du dispositif représenté à la figure 7 ;
- la figure 9 est une vue en coupe de l'enceinte munie d'une pompe noyée ;
- la figure 10 est une vue en élévation d'une
- 20 jauge électronique montée sur le dispositif d'alimentation suivant l'invention.

Aux figures 1 et 2, on a représenté le dispositif d'alimentation en carburant suivant l'invention dans lequel l'enceinte 2 repose sur le fond 1a du réservoir avec interposition

25 d'une semelle 31 de compensation pour absorber les vibrations.

L'enceinte 2 est munie à sa partie supérieure d'une tige 32 qui est montée coulissante dans un alésage 33 d'un manchon 34 solidaire de la cheminée 7 qui s'étend jusqu'à la paroi supérieure du réservoir 1 ainsi qu'il a été décrit dans le brevet

30 principal.

Entre la cheminée 7 et la partie supérieure de l'enceinte 2 est en appui un ressort 35 qui repousse l'enceinte 2 contre le fond 1a du réservoir et maintient celle-ci en appui contre ledit fond, la tige 32 étant susceptible de se déplacer d'une distance X.

35 L'enceinte 2 est reliée aux tubulures de sortie et d'entrée du carburant par des conduits d'aspiration 12 et de

retour 13 qui sont munis sur une certaine partie de leur longueur de soufflets 36, 37 permettant de rattraper les différences de hauteur du réservoir.

Dans le mode de réalisation représenté aux figures 1, 2, 2a, le passage du conduit de retour 12 est contrôlé par un organe obturateur 38 susceptible de mettre en communication par la gorge 39 la partie 12a du conduit de retour avec la partie 12 du conduit aboutissant à l'enceinte 2 ou avec l'orifice de sortie 40 (figure 2a) débouchant directement dans le réservoir. L'organe obturateur 38 est actionné par une capsule thermostatique 41 en contact avec le fluide du conduit d'aspiration 13, ladite capsule agissant à l'encontre d'un ressort 42 en appui d'un côté contre l'organe obturateur et de l'autre côté contre le fond d'un logement 43 ménagé dans le puits 7. Cette disposition permet une régulation thermique qui module la température à l'entrée de la pompe et évite toute surchauffe du carburant.

A la figure 3, on a représenté une semelle 31a qui est disposée entre l'enceinte 2 et le fond 1a du réservoir et qui présente une forme ovale comme celle utilisée aux figures 1 et 2.

Aux figures 5 et 6, on a représenté un autre mode de réalisation d'une semelle circulaire 31b dont le bord 44 est effilé ainsi qu'il est représenté à la figure 4.

Aux figures 7 et 8, on a représenté un dispositif dans lequel le puits 7 est muni sur l'une de ses faces d'une jauge 45 mesurant le niveau du liquide dans le réservoir et qui est reliée électriquement de façon connue à un organe indicateur. La jauge 45 comporte un bras pivotant 46 qui est muni à l'une de ses extrémités d'un flotteur 47 qui suit les déplacements du liquide dans le réservoir.

A la figure 9, on a représenté une enceinte 2 dans laquelle est disposée une pompe d'alimentation 48 du type immergé et qui est fixée à la partie supérieure de l'enceinte 2.

La pompe 48 comporte des conduits d'aspiration 12 et de refoulement 13 comme il a été décrit ci-dessous.

A la figure 10, on a représenté un dispositif constituant l'une des parties d'une jauge électronique et qui comprend

une enveloppe cylindrique 49 fixée à sa partie supérieure sur une platine 8 solidaire de la paroi supérieure du réservoir, ladite enveloppe étant disposée autour de l'enceinte 2 et du puits 7.

A sa base, l'enveloppe présente des orifices 3
5 comme l'enceinte 2.

Par ailleurs, à l'extérieur de l'enveloppe 49 est disposée une piste conductrice hélicoïdale 50 qui est constituée de barres parallèles 51 espacées par des intervalles.

Le boîtier 21 qui est garni intérieurement
10 d'une matière isolante est muni d'un moyen de fixation inviolable.

A l'intérieur de l'enceinte 2 sont prévues des chicanes destinées à favoriser le dégazage.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitative
et l'homme de l'art pourra y apporter des modifications sans sortir
15 pour cela du domaine de l'invention.

REVENDICATIONS

1. Dispositif d'alimentation en carburant monté dans le réservoir du véhicule comportant une enceinte reposant sur le fond du réservoir et qui est en communication à sa base par des orifices avec l'intérieur du réservoir, ladite enceinte qui est munie d'une aspiration de carburant étant prolongée à sa partie supérieure par une cheminée, suivant la revendication 1 du brevet principal, caractérisé en ce que l'enceinte (2) est maintenue plaquée contre le fond du réservoir par un moyen de rattrapage de hauteur (32, 33, 35) disposé entre la cheminée (7) et ladite enceinte (2).
2. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen de rattrapage de hauteur est constitué d'une tige (32) solidaire de l'enceinte (2) et dont l'une des extrémités est montée coulissante dans un alésage (33) de la cheminée (7) fixée à sa partie supérieure par sa platine (8) sur le réservoir (1), un organe élastique (35) étant disposé entre l'enceinte (2) et la base de la cheminée (7).
3. Dispositif suivant la revendication 2, caractérisé en ce que chaque conduit (12, 13) reliant l'enceinte (2) à la cheminée (7) comporte un soufflet (36, 37) disposé entre deux éléments de chaque conduit.
4. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'une semelle (31) de compensation est disposée entre le fond (1a) du réservoir et la surface de base de l'enceinte (2) pour absorber les vibrations.
5. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la semelle de compensation (31b) présente sur son pourtour un bord effilé (44) en contact avec le fond du réservoir.
6. Dispositif suivant la revendication 1 du brevet principal, caractérisé en ce qu'à l'intérieur de l'enceinte (2) sont prévues des chicanes destinées à favoriser le dégazage.
7. Dispositif suivant la revendication 1 du brevet principal, caractérisé en ce qu'à l'intérieur de l'enceinte (2)

est disposée une pompe d'alimentation en carburant (48), ladite pompe étant fixée à la partie supérieure de l'enceinte (2) et immergée dans le liquide.

8. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que sur la cheminée (7) est montée extérieurement une jauge (45) mesurant le niveau du carburant, la dite jauge comportant un bras pivotant (46) muni à l'une de ses extrémités d'un flotteur (47).

9. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le dispositif de jauge est disposé à l'intérieur de l'appareil.

10. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que autour de l'enceinte et de la cheminée est montée une enveloppe cylindrique (49), fixée à sa partie supérieure sur la paroi du réservoir, ladite enveloppe cylindrique présentant au moins une piste conductrice (50) hélicoïdale d'une jauge électronique de mesure du niveau de carburant.

11. Dispositif suivant la revendication 1, du brevet principal, caractérisé en ce que le boîtier (21) fixé sur la platine (8) et dans lequel est disposé un moyen d'isolation thermique est muni d'un moyen de fixation inviolable.

12. Dispositif suivant les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que dans la cheminée est monté coulissant un organe obturateur (38) commandé par une capsule thermostatique (41), ledit obturateur (38) contrôlant le passage entre le conduit de retour (12) du carburant et un conduit débouchant à l'intérieur de l'enceinte (2) ou une ouverture (40) de la cheminée (7) débouchant dans le réservoir (1).

2/4

Fig. 3

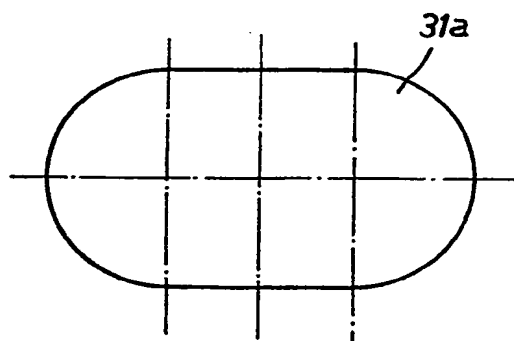


Fig. 5

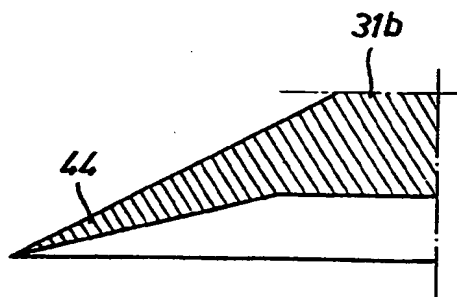
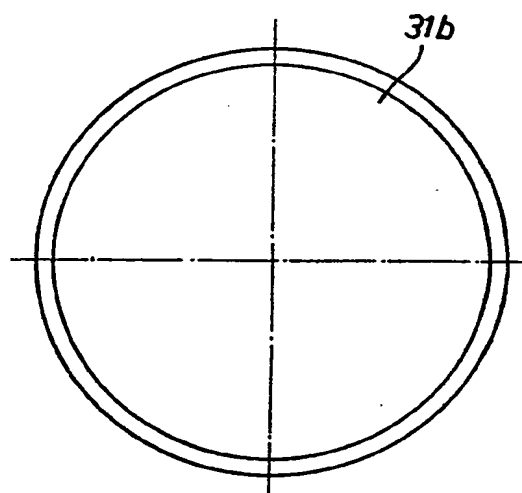


Fig. 4

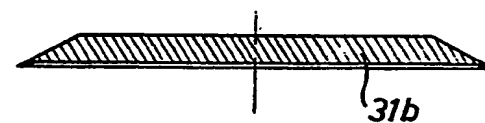


Fig. 6

Fig. 9

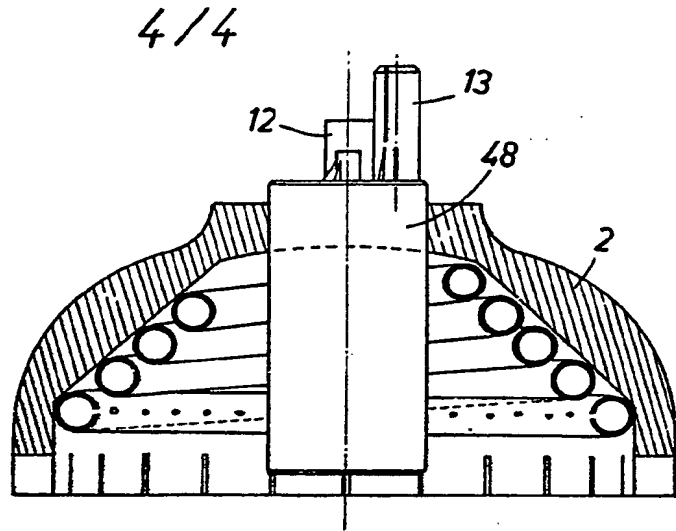
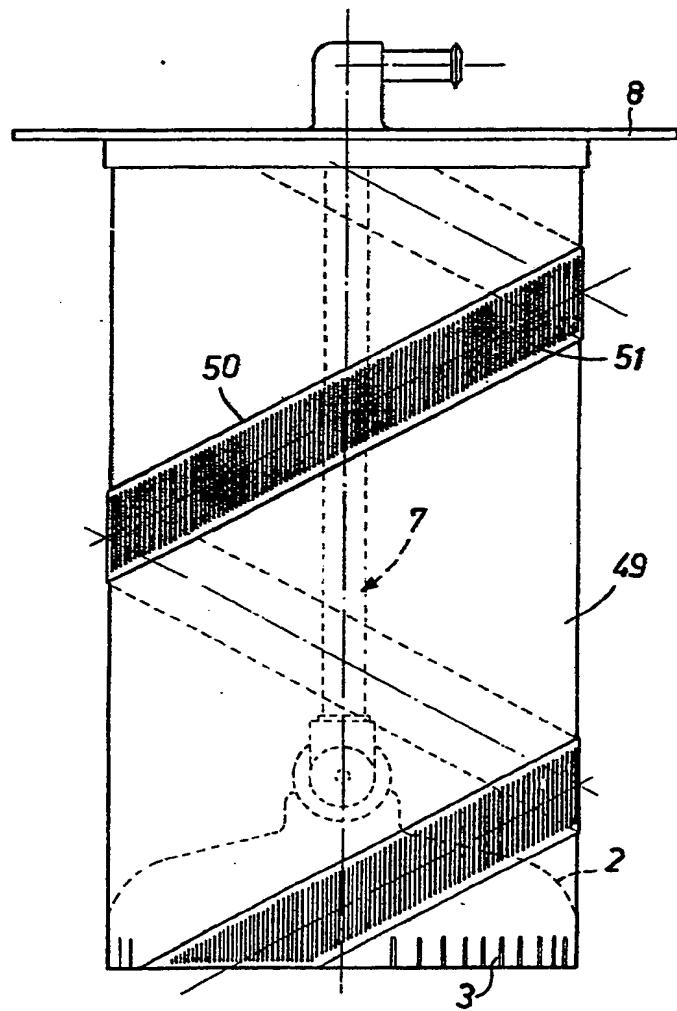


Fig. 10



1/4

Fig. 1

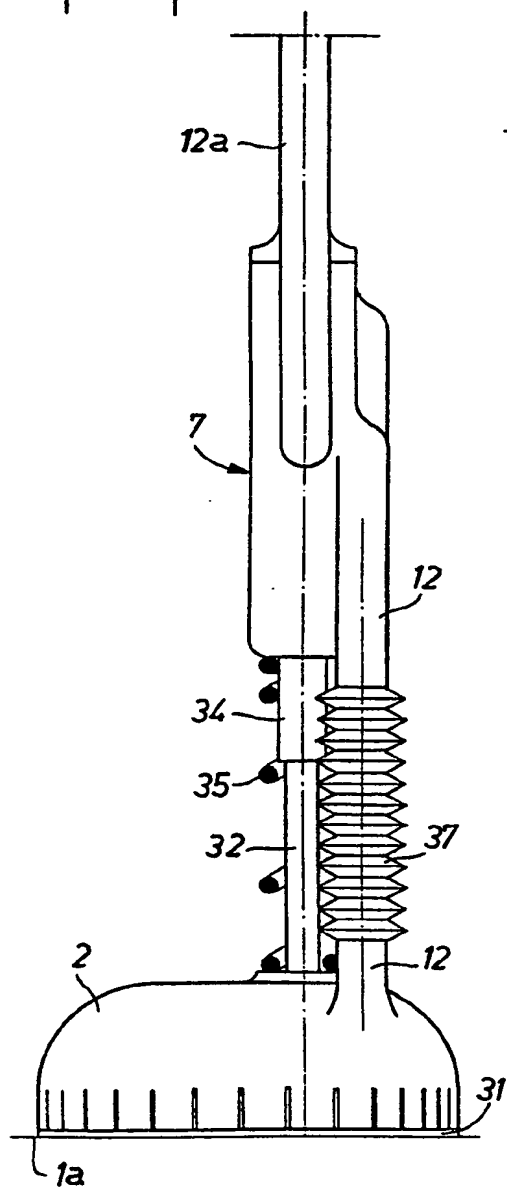


Fig. 2

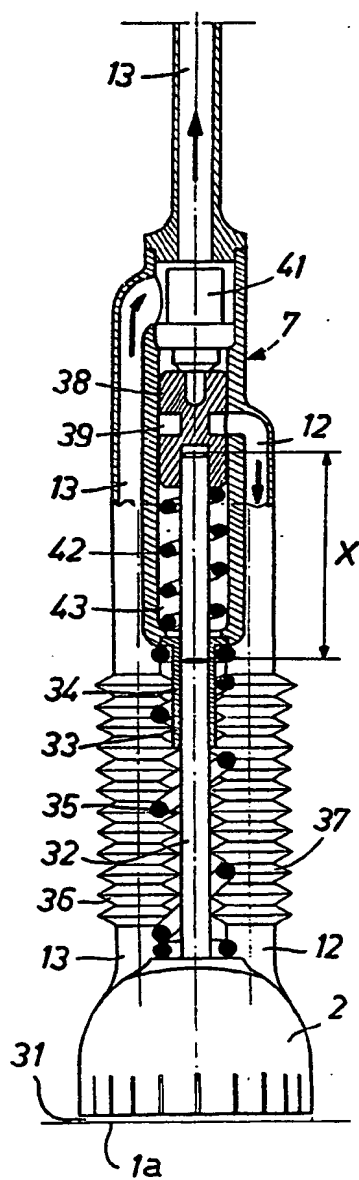
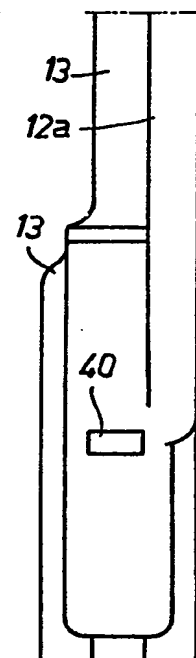


Fig. 2a



3/4

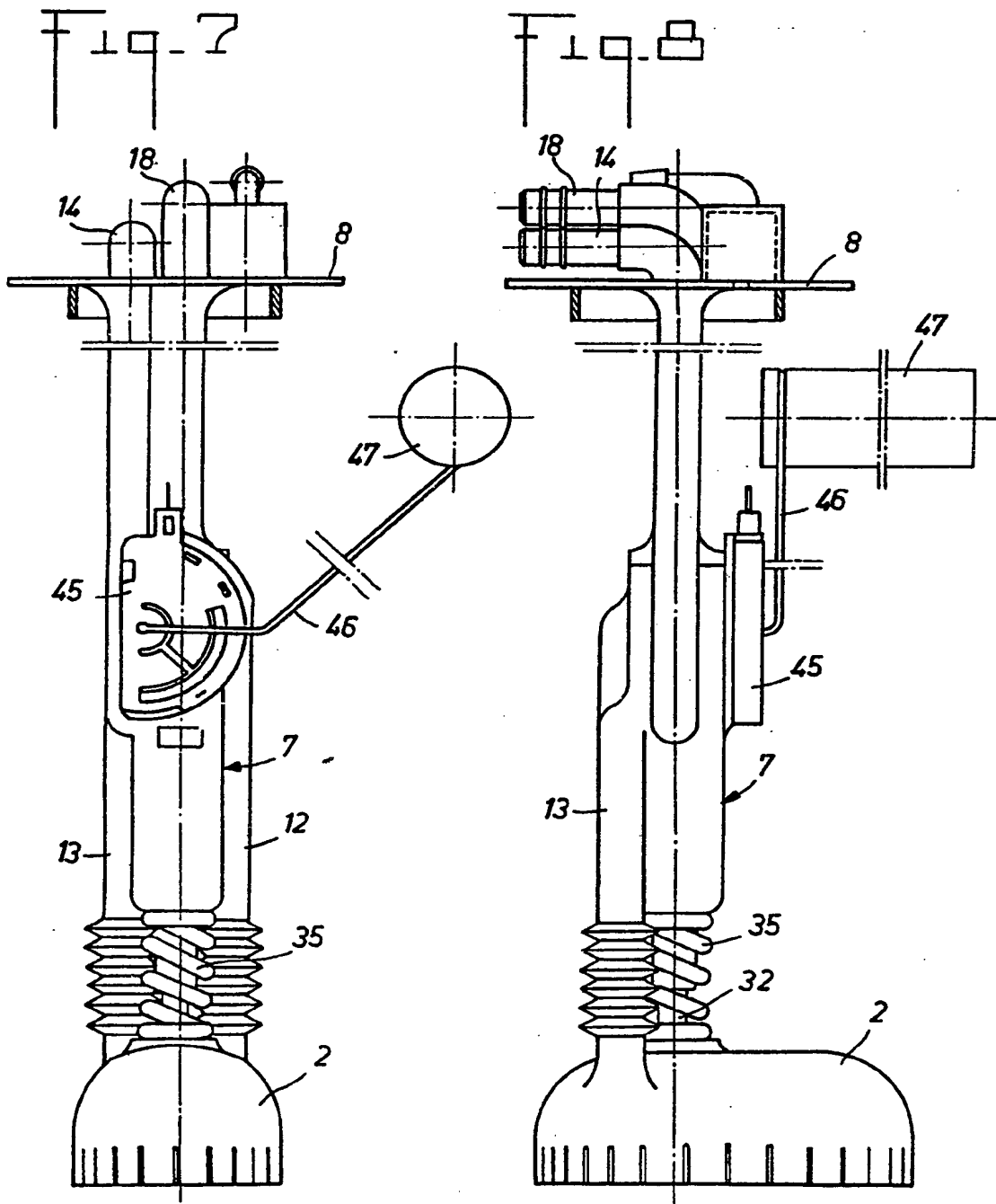


Fig. 9

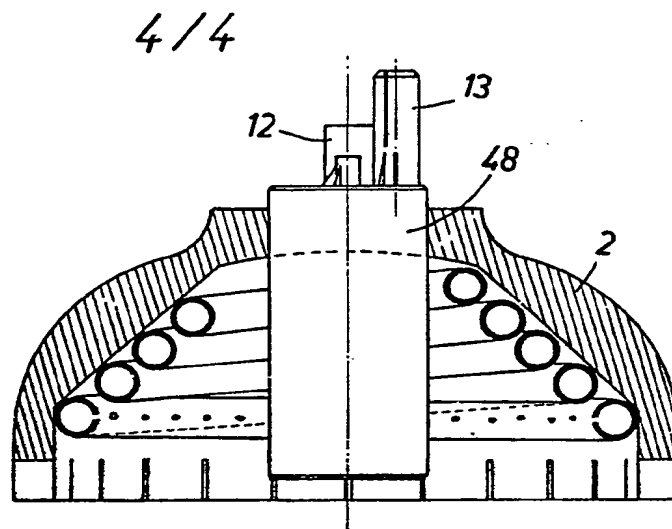


Fig. 10

